Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000686

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR

Number: 0403195

Filing date: 29 March 2004 (29.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 06 June 2005 (06.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in

compliance with Rule 17.1(a) or (b)





BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 28 FEV. 2005

Pour le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

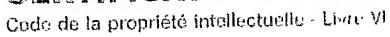
SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ





26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer · INPI DIRECT

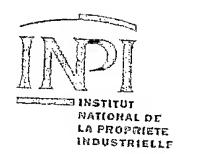
PREMINITION 0 825 83 85 87

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

BR1

	Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire DR 540 A W / 141203
Slégopie : 33 (0)1 53 04 5? 65	EST NOW ET ADRESSE DIT DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
REMISE DES PIÈCES	À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE
DATE 29 MARS 2004	
75 INPI PARIS 26Bis SP	Jean 100 c John Sho
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 2 9 MARS 20 PAR L'INPI	
Vos références pour ce dossier	FRANCE
(facultatif)	
Confirmation d'un dépôt par télécopie	☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie
2 NATURE DE LA DEMANDE	Cochez l'une des 4 casés suivantes
Demande de brevet	
Demande de certificat d'utilité	
Demande divisionnaire	
Demande de brevet initiale	N° Date
ou demande de certificat d'utilité initiale	N° Date
Transformation d'une demande de	
brevet européen Demande de brevet initiale	N° Date 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	espaces maximum)
■ 65%256I	BOUR LANCER
	BARACHUTISTE
DÉCLARATION DE PRIORITÉ	Pays ou organisation
Example:	Date N°
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE	Pays ou organisation
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE	Date N°
TOTAL SOMETIME COARCAICE	Date
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE	Pays ou organisation
DEMANDE ANTEKIEUKE PRANÇAISE	Pays ou organisation Date !
	Pays ou organisation Date
DEMANDE ANTERIEURE PRANÇAISE DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile Rue	Pays ou organisation Date
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou Code postal et ville	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile Rue	Pays ou organisation Date
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Code postal et ville	Pays ou organisation Date
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Rue Code postal et ville Pays Nationalité	Pays ou organisation Date
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Code postal et ville Pays	Pays ou organisation Date

1er dépôt



BREVET D'UNVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 2/2



75 INPI PARIS 26BIS SI N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	
MANDATAIRE (s'il y a lieu)	DE 540 W / 19
Nom	
Prénom	
Cabinet ou Société	
Nationalité	
N °de pouvoir permanent et/ou	
de lien contractuel	
Rue Adresse	
Code postal et ville	
Pays	
N° de téléphone (facultatif)	
N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif) [INVENTEUR (S)]	
	Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	-E Oui
RAPPORT DE RECHERCHE	Non: Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
a .a ON DE RECHERCHE	Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat	B uvision et transformation)
ou établissement différé	
	Choix à faire obligatoirement
RÉDUCTION DU TAUX	Choix à faire obligatoirement au dépôt (cf. Notice explicative Rubrique 8)
DES REDEVANCES	Uniquement pour les personnes physiques
	Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette
	Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG
SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES	
EI/OU D'ACIDES AMINES	Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint	
La déclaration de conformité de la liste de	
séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
SIGNATURE DU DEMANDEUR	
OU DU MANDATAIRE	VISA DE LA PRÉFECTURE
(Nom et qualité du signataire)	OU DE L'INPI
The second secon	
	I less of the second of the se

A ses débuts, le parachutisme était une attraction de foire. Il a trouvé une utilité un demi siècle plus tard avec l'invention de l'avion, comme engin de secours et de sport. Les sauts en parachute se déroulent généralement à plusieurs milliers de mètres d'altitude et la dimension spectaculaire de cette activité a bien perdu de sa proximité.

La présente invention concerne une catapulte destinée à lancer depuis le sol un homme ou une femme à une hauteur suffisante pour lui permettre de redescendre en parachute. Pour réaliser cela, il n'existe à cette heure que les sièges éjectables des avions de guerre, dispositifs coûteux et

10 brutaux.

5

15

35

Le parachutiste est logé debout verticalement dans une nacelle tronconique, assez ajustée autour de son corps, plus étroite en bas autour des pieds qu'en haut vers les épaules. Cette nacelle moulée dans un matériau solide et léger comme une résine armée de fibres, comporte de part et d'autre des tubes parallèles verticaux en bronze ou en plastique à bas taux de friction.

Ces tubes, en coulissant sur deux (ou plus) câbles parallèles tendus à un angle proche de la verticale entre une grue (ou le sommet d'une structure bâtie) et le sol, guident la nacelle dans son mouvement

ascendant, sur plusieurs dizaines de mètres.

En haut, une structure en tubes d'acier soudés permet de dégager l'axe de tir de l'extrémité de la grue, pour que le parachutiste puisse continuer sa trajectoire vers le haut sans la percuter. Un système élastique absorbe la vitesse de la nacelle en fin de course.

En bas, les câbles sont fixés sur un cadre fixé au sol ou au véhicule de la grue. La nacelle vient s'y attacher par un mousqueton à largage rapide.

Le moteur de cette ascension est un ou deux lourds contrepoids, dont le mouvement est multiplié par un palan composé de poulies et de câbles ou de cordes relié à la nacelle tel que, quand le contrepoids parcourt un mètre, la nacelle parcourt n mètres.

quand le contrepoids parcourt un mètre, la nacelle parcourt n mètres. Un contrepoids M, par exemple d'une masse de 3 tonnes soumis à la gravité terrestre entraîne (à travers le dispositif de démultiplication de rapport n) la masse (m = 100 kg) de la nacelle et communique à celle ci une accélération γ parfaitement supportable pour le corps du parachutiste, comparable avec celle d'un catapultage de porte-avions.

$$m\gamma = Mg/n - mg \Rightarrow \gamma = (M/m/n - 1) g = 5 g$$

En négligeant les frottements, la vitesse acquise sur la course (h = 40 m) lui permettrait d'atteindre une altitude H:

$$H = h \times (1 + \gamma / g) = 240 \text{ m}$$

La moitié de cette altitude est suffisante pour permettre à un parachute à ouverture rapide de se déployer en sécurité.

Cette catapulte pourra être utile dans les spectacles, démonstrations de sports aériens et parcs d'attraction.

Revendication

1) Catapulte destinée à lancer un parachutiste depuis le sol caractérisée par une nacelle tronconique assez ajustée autour de son corps, plus étroite en bas autour des pieds qu'en haut vers les épaules. Cette nacelle moulée dans un matériau solide et léger comme une résine armée de fibres, comporte de part et d'autre des tubes parallèles verticaux qui la guident sur plusieurs dizaines de mètres le long de deux (ou plus) câbles tendus depuis une grue ou le sommet d'une structure bâtie. L'élément moteur est la masse d'un ou de plusieurs lourds contrepoids

suspendus à des palans (composés de poulies et de câbles ou de cordes)

qui en multiplient le mouvement et le transmettent à la nacelle. Un système élastique absorbe la vitesse de la nacelle en fin de course.

5



